

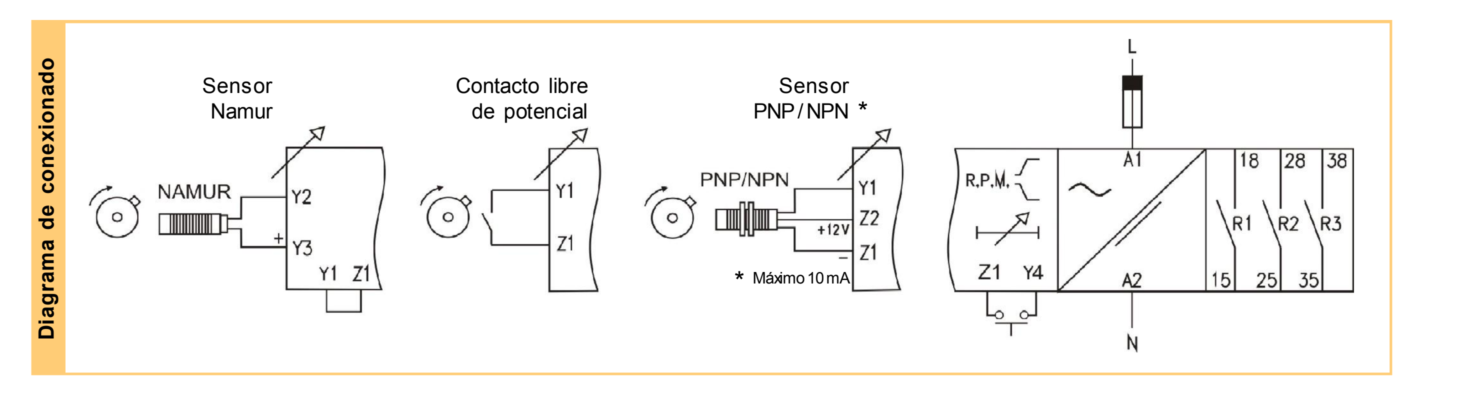
SHA





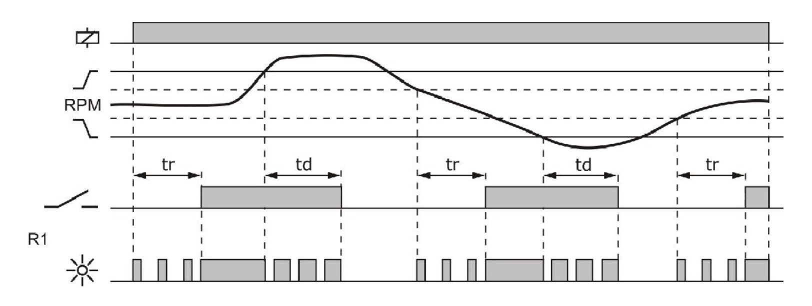
RELÉ TACOMÉTRICO

Función	Relé tacométrico de aplicación general. Control y visualización de la velocidad de giro de ejes de motores, turbinas, etc., control de velocidad en cintas transportadoras, control del paro o rotura de cadenas de transmisión o transporte sin fin.
Modo de trabajo	Configurable por el usuario. A cada uno de los relés se le asigna su propio modo de trabajo.
Control de la velocidad de giro	· Margen de trabajo: 3..9999 rpm · El equipo no procesa impulsos con una duración inferior a 1/8 de ciclo completo. · Operatividad por máx. y/o mín. velocidad de giro. En cada caso, se ajusta la detección y la reposición. · Operatividad por mínima velocidad de giro y arranque del motor. Se puede controlar el arranque del motor mediante el pulsador entre los terminales Z1-Y4 (ver ejemplo en página 2).
Temporización	· Asociable a la detección y/o a la reposición de cualquier relé y al arranque del motor. · Ajustable de 0,01s..999,9h · Repetibilidad ±30 ppm
Resolución	1 rpm
Precisión	1%
Tiempo de detección	3 flancos de la señal de entrada más 5 ms de reacción del relé.
Tipos de entrada de señal rpm	· Contacto libre de potencial: Y1 / Z1 · Sensor Namur: Y2 / Y3(+), puente Y1/Z1 · Sensor PNP / NPN: Y1 / Z1(-) / Z2(+12VCC). Máximo 10 mA
Tipo de entrada del arranque	Contacto libre de potencial: Y4 / Z1 Sólo para la operatividad por mínima velocidad de giro en el arranque.
Visualización del valor de lectura	El valor de la magnitud leída se visualiza mediante la pantalla de estado: · VELOCIDAD DE GIRO: rpm
Salida relé	De 1 a 3 relés independientes, 1 inversor NA. Se suministran 3 relés con el modelo estándar.
Salida 4-20 mA	Se asigna a la magnitud medida para ser transmitida mediante un lazo de corriente 4-20 mA, pudiendo coexistir con los relés. Precisión: 1% adicional al valor de lectura. Este tipo de salida es opcional.
Comunicación a PC	Es posible establecer distintos tipos de comunicación con un ordenador (ver también la última pág.): - Mediante conector telefónico que incorpora el equipo estándar y el interface de programación CPBZ. - Mediante una conexión RS232 (opcional). - Mediante una conexión RS2485 y el convertidor SBAZ (opcional).



Control de máxima y mínima velocidad de giro

Configuración disponible en el programa 1 para relé R3. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



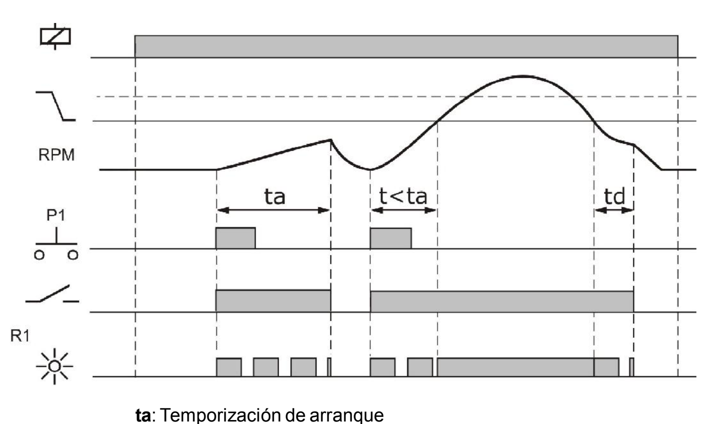
td: Temporización a la detección

tr: Temporización a la reposición

Control de mínima velocidad de giro y arranque del motor

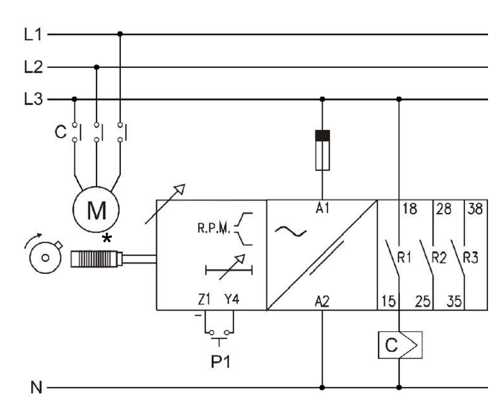
En un control de mínima velocidad de giro, el relé SHA necesita que el motor gire a su velocidad de régimen para que el control sea efectivo. Esta aplicación permite asignar una temporización de arranque durante la cual se inhibe el control de la velocidad de giro. Es imprescindible poner en marcha el motor mediante un pulsador conectado a los terminales Z1-Y4.

Configuración disponible en el programa 1 para el relé R1. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



ta: Temporización de arranque

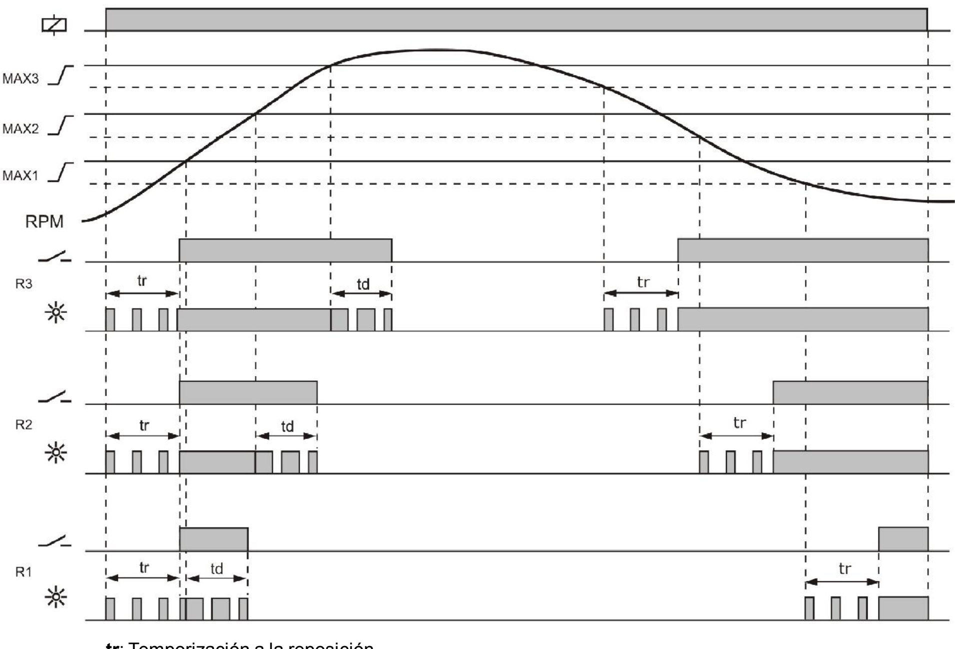
td: Temporización a la detección



* Vea en la página 1 los tipos de entrada de señal rpm que se pueden utilizar en este equipo

Control escalado de máxima velocidad de giro

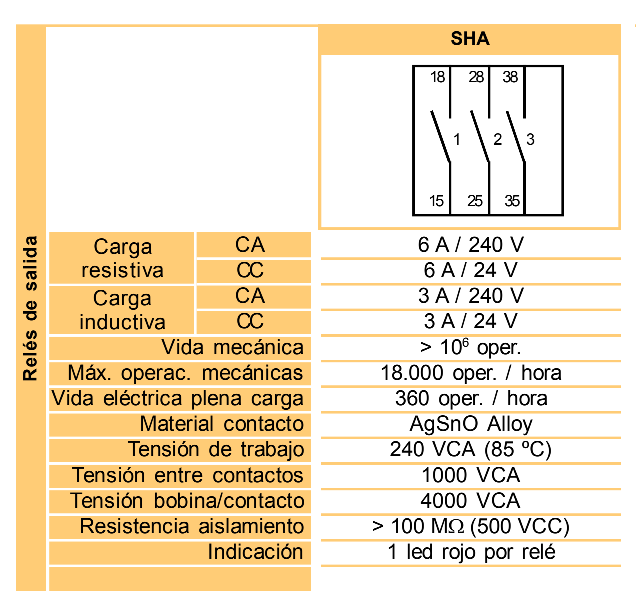
En esta aplicación se controla tres puntos distintos de máxima velocidad de giro, asignando cada uno de ellos a un relé distinto. Configuración disponible en el programa 2 para los relés R1, R2 y R3. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



tr: Temporización a la reposición

td: Temporización a la detección

Relés de salida

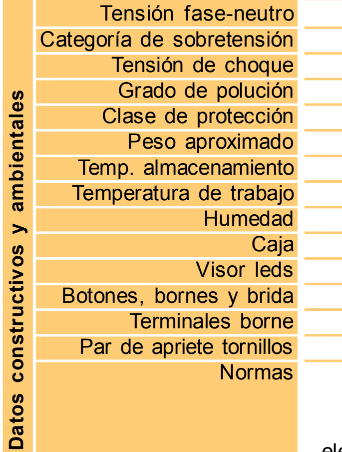
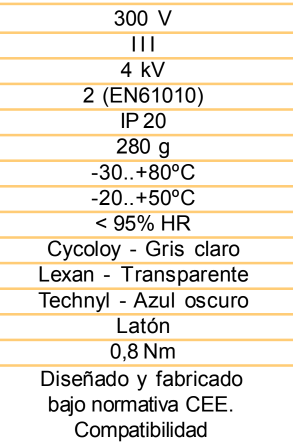
		SHA
		
Carga resistiva	CA	6 A / 240 V
	CC	6 A / 24 V
Carga inductiva	CA	3 A / 240 V
	CC	3 A / 24 V
Vida mecánica		> 10^6 oper.
Máx. operac. mecánicas		18.000 oper. / hora
Vida eléctrica plena carga		360 oper. / hora
Material contacto		AgSnO Alloy
Tensión de trabajo		240 VCA (85 °C)
Tensión entre contactos		1000 VCA
Tensión bobina/contacto		4000 VCA
Resistencia aislamiento		> 100 MΩ (500 VCC)
Indicación		1 led rojo por relé

Tensión de alimentación

	SHA		
	CA	CA - CC	
Código alimentación	[024] .. [400]	[903]	[904]
Aislamiento galvánico	4000 V	2500 V	
Frecuencia	50/60 Hz	-	
Márgenes de trabajo	+10% -15%	15-70 V	60-240 V
Consumo	2,5 VA	3,5 W	3,1 W
Tiempo puesta en marcha	75 ms	< 525 ms*	< 135 ms*
Reset	> 3 ciclos de red y/o -30% de la tensión nominal	>70 ms* y/o -30% de la tensión nominal	
Indicación	Led verde		

* En el peor de los casos

Datos constructivos y ambientales

Tensión fase-neutro	300 V
Categoría de sobretensión	I I I
Tensión de choque	4 kV
Grado de polución	2 (EN61010)
Clase de protección	IP 20
Peso aproximado	280 g
Temp. almacenamiento	-30..+80ºC
Temperatura de trabajo	-20..+50ºC
Humedad	< 95% HR
Caja	Cycoloy - Gris claro
Visor leds	Lexan - Transparente
Botones, bornes y brida	Technyl - Azul oscuro
Terminales borne	Latón
Par de apriete tornillos	0,8 Nm
Normas	Diseñado y fabricado bajo normativa CEE. Compatibilidad electromagnética, directivas 89/366/CEE y 92/31/CEE. Seguridad eléct., directiva 73/23/CEE. Plásticos: UL 91 V0

Partes del equipo

Selección de opciones
Selección de pantallas ▲
Cambio de valores
Edición de texto ▼
Validación ●
Señalización de la tensión de alimentación y estado de los relés
Contactos de los relés
Entrada tensión de alimentación
Pantalla LCD
Conector comunic. (por debajo)

Código de pedido

	Mando - Interface	Número de relés	Tipo de relé	Comunicación	Versión	Alimentación	Gama
SHA	9 - Con display Idiomas por defecto: · Español · Inglés · Francés · Catalán (Otros bajo demanda) Q - Sin display Sin comunicación U - Sin display Comunicación RS232 / RS485	0 - Sin relés 3 - 3 relés (Por defecto, 3)	0 - Sin relés A - SPST NA (Por defecto, A)	0 - Sin bus 4 - 4-20 mA 3 - RS232 8 - RS485 (Por defecto, 0)	00..99 (Por defecto, 00)	[024] 24 VCA [048] 48 VCA [110] 110..125 VCA [230] 220..240 VCA [400] 380..415 VCA [903] 15..70 VCA/CC [904] 60..240 VCA/CC	[10K] 3..9999 rpm

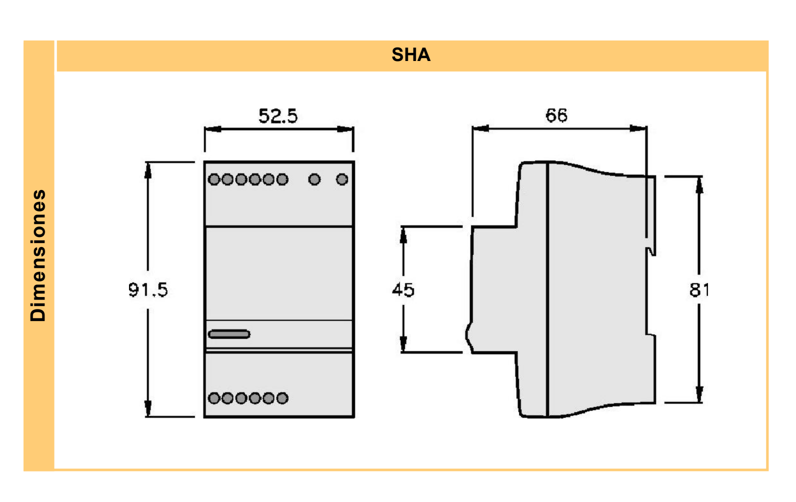
Para componer la referencia, seleccionar una opción de cada una de las columnas. Ejemplo: SHA9 3A000 230 10K

Comunicación (Según opciones)

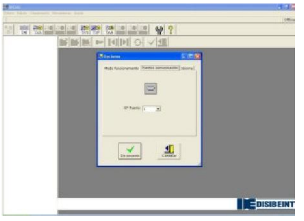
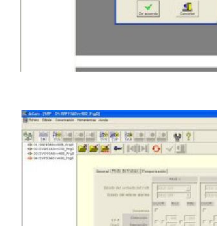
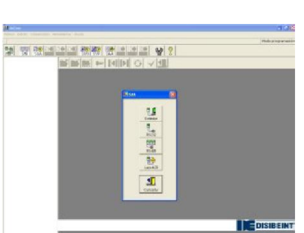
Estandar	RS232	RS485	4-20 mA
Código 0	Código 3	Código 8	Código 4
PC CPBZ	NC GND RxD TxD NC NC	GND A B NC	1 2 3 12~30V=

Dimensiones

SHA



	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RELÉS DE CONTROL DIGITAL
Manual de usuario	Para conocer extensivamente las opciones que ofrecen los relés de control digital, debe consultar el Manual de Usuario de cada modelo. Aunque se proporciona un ejemplar con cada equipo adquirido, puede descargarse una copia en nuestra página web (www.disibeint.com).
Cómo programar	Los relés de control digital se pueden programar indistintamente mediante los botones situados en el frontal del aparato como mediante un ordenador personal. Refiérase a la página siguiente para conocer más sobre esta última alternativa.
Tipos de pantallas	De estado: Muestran los valores actuales de las magnitudes que el equipo controla. De usuario: Donde el usuario puede escribir un texto personalizado para identificar el equipo. De opciones: Para acceder a los menús de selección de opciones. Informativas de valores: Muestran la información de los distintos valores parametrizados. De cambio de valor: Para modificar el valor de los distintos parámetros. Menús de pantallas: Grupo de pantallas relacionadas con un mismo concepto y que puede contener cualquier tipo de las pantallas anteriormente descritas.
Menús interactivos	Para facilitar la programación, en los menús sólo son accesibles aquellas opciones que pueden ser configuradas, siendo el resto de ellas no visibles. Esta característica es interactiva, esto es, que se produce de forma automática en función de si están activas unas opciones u otras.
Cambios de valor	Las pantallas de cambio de valor contienen los márgenes entre los que dicho valor puede ser ajustado. Estos márgenes pueden depender de otras opciones, por lo que pueden visualizarse distintos márgenes en función de otras relaciones previas.
Programas de usuario	Se ofrecen de fábrica dos programas con opciones y parámetros preconfigurados para facilitar una rápida puesta en marcha del equipo. En la mayoría de los casos, estos parámetros deben retocarse para adaptarse a las características propias de cada instalación. El usuario puede crear su propio programa y almacenarlo en el equipo.
Iluminación del display	El display permanece iluminado mientras se accede a las distintas pantallas. Si durante 30 segundos no se pulsa ninguna tecla, el display se apaga. Para que se ilumine de nuevo es suficiente pulsar cualquier tecla.
Valor añadido	- Cuatro idiomas disponibles en cada equipo - Barra gráfica para la visualización intuitiva del valor mostrado - Control histórico de los valores máximos adquiridos por el equipo - Refresco de pantalla seleccionable entre 1 y 8 veces por segundo - Posibilidad de bloquear el teclado a fin de evitar una modificación accidental - Funciones complementarias de temporización

	COMUNICACIÓN CON PC
deCom	· Software de comunicación y programación de los relés de control digital. · Permite la interactividad entre los distintos tipos de comunicación: mediante interficie CBPZ, RS-232 o RS-485. · Visualiza todos los datos relacionados con el equipo, agrupados por conceptos y facilitando la programación intuitiva. · Herramientas de control para no exceder los límites de trabajo de cada modelo según su gama. · Dispone de plantillas para facilitar la programación de cualquier modelo. · Permite almacenar las configuraciones propias. Sistema operativo Windows XP (requiere .NET Framework).   

SALIDAS DE COMUNICACIÓN

LAZO DE CORRIENTE 4-20 mA

4-20 mA
12~30V
1 2
88.88 mA
+ −
Fuente de alimentación
12..30 VCC

PROGRAMACIÓN REMOTA DESDE PC

ACCESORIOS

CBPZ	SBAZ
Interficie para programación remota desde PC. Permite la conexión entre cualquier relé de control digital sin bus y un PC. No se requiere en equipos con comunicación RS232, RS485 o con salida 4-20mA.	Convertidor de señal RS485 a RS232 para programación remota desde PC. Permite la conexión de hasta 31 relés de control digital con bus de comunicaciones RS485 para obtener una única salida RS232 codificada.

MODO ESTÁNDAR

CBPZ
2 RxD —— RxD 2
3 TxD —— TxD 3
5 GND —— GND 5
*Cable RS-232
CBPZ
*Adaptador Serie/USB

COMUNICACIÓN RS232

*Conector RJ 12 (6 pins)
NC
GND
RxD
TxD
NC
NC
RxD —— RxD 2
TxD —— TxD 3
GND —— GND 5
*

COMUNICACIÓN RS485

*Conector RJ 10 (4 pins)
GND
A
B
NC
2 RxD —— RxD 2
3 TxD —— TxD 3
5 GND —— GND 5
*Cable RS-232
1
2
31
SBAZ
*Adaptador Serie/USB

* Disibeint no suministra los cables ni los conectores. Podrá encontrar estos productos en tiendas especializadas en material informático.

5 GND
3 TxD
2 RxD

2 RxD
3 TxD
5 GND

DISIBEINT ELECTRONIC SL

Segle XX, 91
E08032-Barcelona
T: +34 934 330 370
F: +34 934 354 532
www.disibeint.com
disibeint@disibeint.com